


VETOR

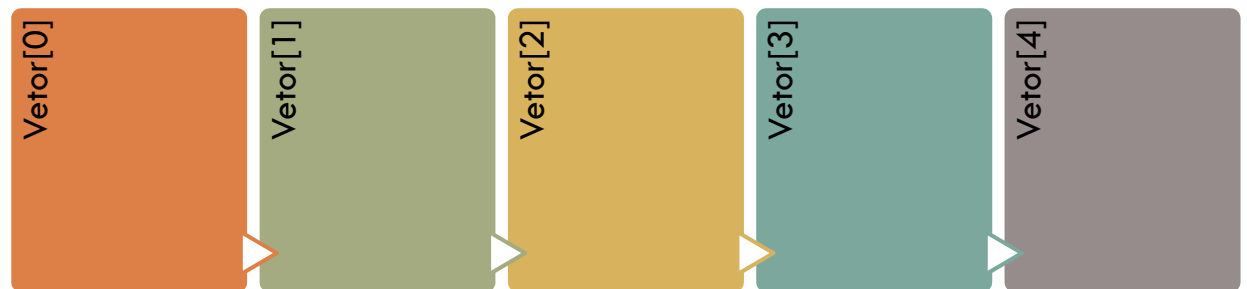
Lílian Simão Oliveira

- 
- **Vetores**, também chamados ***arrays***, são uma maneira de armazenar vários dados num mesmo nome de variável através do uso de índices numéricos.

Vetor

- Armazena um único tipo de dado
- É declarado semelhante a uma variável. A única diferença é que depois do nome da variável deve ser informada **a quantidade de elementos** do vetor.

□ `int vetor[5];`



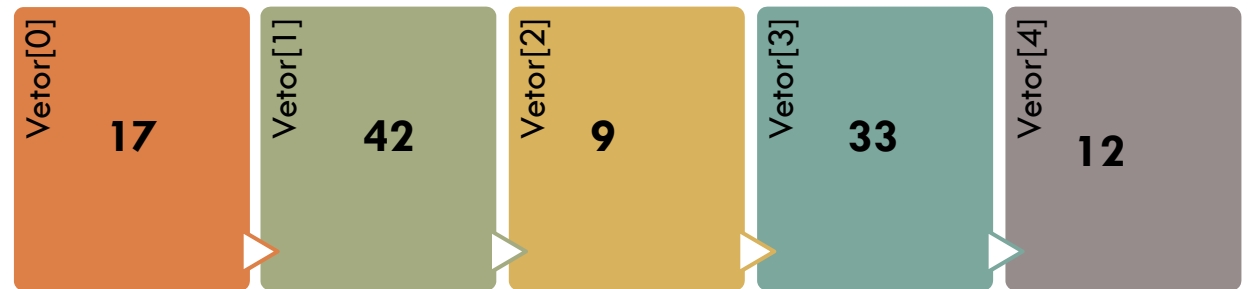
Inicializar um vetor

- Declaração:

- `int vetor[5] = {17, 42, 9, 33, 12};`

- Acesso:

- `A=vetor[2];`



- Qual é o valor de A?

Leia 5 números e descubra o maior

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
int main(void) {
int vetor[5];
int x, y,z;
printf ("digite 5 numeros\n");
for (y = 0; y < 5; y++) {
scanf("%d", &vetor[y] ); }
z = 1;
y = 0;
x = vetor[0];
```

```
while (y < 4) /*Este laço
             compara cada elemento do
             vetor*/
{ if (vetor[y] < vetor[z])
    { if (vetor[z] > x)
        { x = vetor[z]; } }
  y++; z++;
}
printf("\n O maior numero que
      voce digitou foi %d .\n",x);
getch ();
return 0; }
```

Algumas notas sobre Vetores



- Os elementos dos vetores são sempre armazenados em posições contíguas de memória
- Os elementos de um vetor declarado sem qualquer carga inicial contêm valores aleatórios
- O índice do primeiro elemento do vetor é sempre 0(zero)
- Os índices de um vetor com n elementos variam sempre de 0 e $n-1$

Algumas notas sobre Vetores

- O valor existente em uma posição do vetor **v** pode ser obtido através do índice em que essa posição está armazenada **v[índice]**
- Um vetor pode ser automaticamente iniciado com um conjunto de valores existentes dentro das chaves, após o sinal de =.
- Ex.: `int vetor[] = {17, 42, 9, 33, 12};`

Algumas notas sobre Vetores

- Se o número de cargas iniciais for menor que o número de elementos do vetor, os números em falta serão inicializados com a carga 0
- Ex.: `int vetor[5] = {17, 42};`
- `v[0]=17 v[1]=42 v[2]=0 v[3]=0 v[4]=0`
- Pode-se declarar um vetor sem indicar qual o seu tamanho, desde que sejam colocados a sua carga inicial. Assim o compilador saberá o seu tamanho.

Exercício



- Fazer um programa ler um vetor de inteiros e positivos e imprimir quantas vezes aparece o número 1, 3 e 4, nesta ordem. O vetor terá no máximo 100 posições. Sair do programa quando for digitado -1.